DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud Dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Keamanan Jaringan Komputer 7

2.1.1 *Local Area Network* (LAN) 7

2.1.2 Model Hubungan *Peer to peer* 8
2.2 Teori Dasar Kriptografi 9
2.2.1 Kriptanalisis 15
2.3 Kriptografi Klasik Dan Kriptografi Modern 16
2.3.1 Kriptografi Klasik 16
2.3.2 Kriptografi *Modern* 18
2.4 Jenis – jenis Algoritma Kriptografi 19
2.4.1 Algoritma Simetris 19
2.4.2 Algoritma Asimetris 20
2.5 Blok *Chiper* dan *Stream Chipe* 20
2.5.1 Blok *Chiper* 20
2.5.1.1 Mode Operasi Blok *Chiper* 21
2.5.2 *Stream Chiper* 25
2.5.3 *Desain Chiper* 26
2.6 *Blowfish* 26
2.6.1 Deskripsi *Blowfish* 26
2.6.2 Algoritma *Blowfish* 28
2.6.3 Keamanan *Blowfish* 31
2.7 *Twofish* 32
2.7.1 Deskripsi *Twofish* 32
2.7.2 Algoritma *Twofish* 33
2.7.3 Proses *Whitening* 37
2.7.4 Keamanan *Twofish* 38

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 40

3.1 Analisis 40

3.1.1 Analisis Permasalahan 40

3.1.2 Kebutuhan Perangkat 43

3.1.2.1 Perangkat Keras 43

3.1.2.2 Perangkat Lunak 43

3.1.3 Analisis Data 44

3.1.4 Analisis Pengiriman Data Dan Keamanan Jaringan 44

3.1.5 Analisis Pengguna 46

3.2 Langkah – Langkah Penyelesaian 46

3.2.1 Pengiriman File / Data 46

3.2.2 Penerimaan File / Data 47

3.3 Perancangan Sistem 47

3.4 Perancangan Proses 52

3.4.1 *Flowchart* Proses Enkripsi dan dekripsi *Blowfish* 53

3.4.2 *Flowchart* Proses Enkripsi dan dekripsi *Twofish* 57

3.5 Perancangan *Interface* Aplikasi Kriptografi 61

3.5.1 *Interface* Aplikasi Enkripsi dan Dan Kirim 61

3.5.1 *Interface* Aplikasi Dekripsi 63

BAB IV IMPLEMENTASI APLIKASI 66

4.1 Pengujian Sistem 66

4.1.1 Pengujian *Alpha* 66

4.1.2 Pengujian *Betha* 69

4.2 Penggunaan Aplikasi 71
4.2.1 Proses Enkripsi Dan Kirim 71
4.2.2 Proses Dekripsi *File* 74
4.3 Pengujian Aplikasi 76
4.3.1 Uji Coba Enkripsi Dan Kirim 77
4.3.2 Uji Coba Dekripsi 82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 86
5.1 Kesimpulan 86
5.2 Saran 86

DAFTAR PUSTAKA 87